
VORREDE.

Die mathematischen, und unter ihnen besonders die astronomischen Wissenschaften scheinen bey uns einer neuen, schönen Epoche entgegen zu gehen. Unser allverehrte Monarch, der diese Wissenschaften nicht nur beschützt, sondern was seltner ist, sie selbst innig kennt, und dessen Wille, sie in seinen Staaten in Aufnahme gebracht zu sehen, bestimmt ausgesprochen wurde, hat bereits alle Mittel zu dieser Aufnahme mit wahrhaft kaiserlicher Freygebigkeit dargeboten, und der Herr Staats- und Conferenzzrath, Freyherr v. Stifft, hat durch die eifrigste Ausführung des kaiserlichen Willens um diese, wie bereits um so viele andere Wissenschaften in unserem Vaterlande, sich auch in der Zukunft bleibende und große Verdienste erworben. Schon ist mit großen Kosten die Bildung künftiger Astronomen geregelt, die Bibliothek der Sternwarte bereichert und deren Wohlstand für die Folgezeit gesichert, die Anzahl der Instrumente vermehrt, neue, größere, und kostbarere bestellt, und bald wird sich eine andere, dem gegenwärtigen Zustande der Astronomie völlig angemessene Sternwarte erheben, ein Denkmal der Großmuth ihres erlauchten Stifters, und seiner Liebe für die erhabenste der Wissenschaften, ein neuer Tempel Uraniens, der unsere späten Enkel an die Wohlthaten erinnern wird, welche wir unserem gütigen Monarchen verdanken.

VI

An uns ist es nun, die dargebotenen Mittel gehörig zu benützen, den Zweck der Stiftung zu erreichen, und dem neuen, aufblühenden Institute die Früchte zu sichern, die es jetzt und in der Folge zu tragen bestimmt ist.

Was zu dieser Absicht in den verschiedenen Theilen des Instituts geschehen ist und wird, soll an seinem Orte gesagt werden. Das erste aber, und das dringendste war die Bildung künftiger Astronomen, an welcher es hier gänzlich fehlte.

Der Zweck des vorliegenden Werkes ist, den mit den nothwendigen mathematischen Kenntnissen versehenen Leser in den Stand zu setzen, die wichtigsten Geschäfte des Astronomen, sowohl in Beziehung auf die Beobachtungen, als besonders auf die Berechnung derselben gehörig zu besorgen. Die erste Aufforderung dazu gab die Ueberzeugung, dafs es unserer Sprache noch an einem solchen Werke fehle, obschon viel Vortreffliches bereits vorgearbeitet wurde; die unmittelbare Veranlassung zur Ausführung endlich gaben die öffentlichen Vorlesungen, welche der Verfasser über diesen Gegenstand hält.

Aus diesem doppelten Gesichtspunkte wird man die Einrichtung und Ausführung des Ganzen beurtheilen. Zur näheren Bestimmung wird Folgendes dienen.

Als Mittel bey Vorlesungen setzt das Werk Leser oder Zuhörer voraus, welche, wie es bey uns der Fall ist, mit der sogenannten höheren Mathematik bereits bekannt sind. Wer zu Ende kommen will, darf nicht, wie es sonst wohl geschieht, nur immer wieder von vorne anfangen. Die häufigen Beziehungen dieses Werkes auf jene Kenntnisse, besonders auf die der

analytischen Geometrie, welche bey uns noch nicht so bekannt ist, wie sie es wohl verdiente, werden eben so viele Aufforderungen seyn, jene Theorien theils zurück zu rufen, theils nachzuholen.

Treffende Kürze und Bestimmtheit im Ausdrücke schienen bessere Mittel zur Deutlichkeit, als alle redselige Geschwätzigkeit. Weitläufige, oft unfruchtbare Theorien werden in Werken solcher Art besser vermieden: dafür soll mehr auf Brauchbarkeit in der Anwendung gesehen werden. Andere Gegenstände, wie Refraction, Präcession u. f. können ihrer Nothwendigkeit wegen nicht ausgeschlossen werden, obschon sie ihre vollständige theoretische Entwicklung erst in der eigentlichen physichen Astronomie erwarten. Endlich, alles zu sagen, was Jeder wünscht, ist schwer, ist unmöglich: genug, wenn das Vorzüglichste, wenn das gesagt wird, worauf es ankömmt, und mit dessen Hilfe sich das andere selbst suchen läßt. — Dieses Selbstsuchen, dem das Vergnügen des Selbstfindens zu folgen pflegt, ist bey dem Studium aller, besonders der mathematischen Werke, eigentlich die Hauptsache, und dazu aufzufodern, wird es hier an Gelegenheit nicht fehlen. Ein Buch, welches alles sagt, und dem Leser nichts mehr hinzuzusetzen übrig läßt, ist vielleicht zum stillen Selbstunterrichte sehr bequem, aber zu einem Lebrbuche bey Vorlesungen nicht geeignet. Diese Selbstthätigkeit des Lesers ist dem bloßen passiven Erlernen weit vorzuziehen, vorzüglich in einer Wissenschaft, wo es mehr auf Bestimmtheit, als auf Reichthum der Begriffe, oder auf eine weit verbreitete Gelehrsamkeit ankömmt, und in welcher man gewöhnlich nur das als wahres Eigenthum besitzt, nur das gut weiß, was man von und durch sich selbst weiß, und dazu sollen Bücher nur Mittel, nicht Zwecke seyn.

Da es hier nur um die eigentlich wissenschaftliche Belehrung

VIII

für die Beobachtungen sowohl als für die Berechnung derselben zu thun ist, so werden alle blofs populären, alle blofs angenehmen ästhetischen oder historischen Darstellungen, so wie die Entdeckungen über die physische Beschaffenheit der Weltkörper, über den Bau und die Organisation des Himmels u. f. mit welchen besonders Herschel und Schröter unsere Kenntnisse vermehrten, grösstentheils aufser dem Zwecke dieses Werkes liegen.

Dafs die Vorgänger benützt wurden, darf wohl nicht erst gesagt werden, so wie das Eigene der mit dem Gegenstande vertraute Leser leicht erkennen wird. Bey jeder Gelegenheit die Quellen zu nennen, war nicht immer möglich, da sie nur selten gegenwärtig waren, und oft nur nach früheren kurzen Auszügen, oder aus dem Gedächtnisse gearbeitet werden mußte. Auch hätten, aufser den Werken Lalandes, Schuberts, Delambres, Bohnenbergers, Santinis u. f. Namen, wie Bessel, Gauß, Olbers, Zach, u. a. zu oft wiederholt werden müssen, da diese Männer beynahe keinen interessanten Theil der theoretischen oder practischen Astronomie mit ihren Erfindungen unbereichert gelassen haben.

Ich wünsche nichts mehr, als mit diesem Werke den Nutzen in der That erreicht zu haben, welchen ich damit beabsichtigte.

Wien den 13. März 1821.

Der Verfasser.